

8

ASSEMBLY VALVE CHAMBER

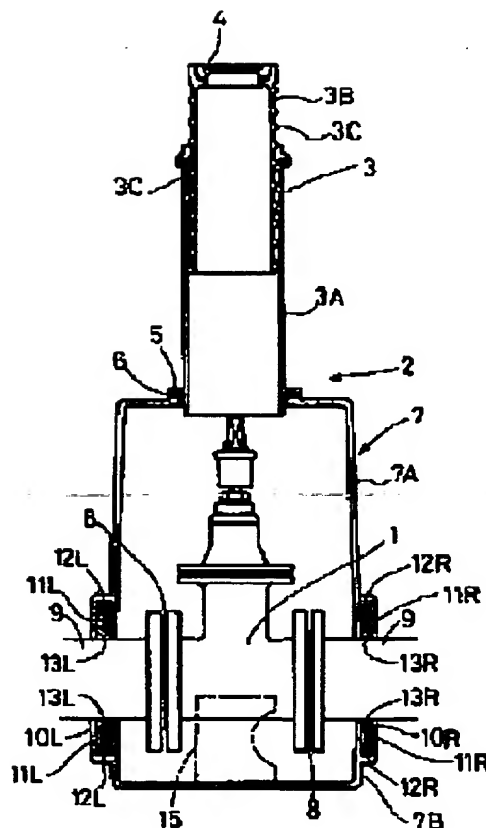
Patent number: JP7035256
Publication date: 1995-02-07
Inventor: NIGIMURA MINORU
Applicant: KAWAHIKO KK
Classification:
 - international: F16K27/12; F16K31/46
 - european:
Application number: JP19930180138 19930721
Priority number(s): JP19930180138 19930721

Report a data error here

Abstract of JP7035256

PURPOSE: To prevent a valve body installed under the ground from being buried by mud, rainwater, underground water, etc.

CONSTITUTION: A device is provided with a double cylinder which has a cover 4 for enabling opening/closing operation to a valve body 1 embedded under the ground on the ground surface at an upper part, and which expands/contracts up and down by threading, and a valve chamber main body 7 surrounding the valve body 1 except for a communication hole in the double cylinder 3 and a through hole in which a passage 9 connected to the valve body 1, the valve chamber main body 7 is separated vertically at a height of a center diameter of the through hole, and a packing 12 (L, R), 13 (L, R) is inserted to each connection part.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-35256

(43) 公開日 平成7年(1995)2月7日

(51) Int.Cl.⁶

F 1 6 K 27/12
31/46

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 9132-3H

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-180138

(22) 出願日 平成5年(1993)7月21日

(71) 出願人 391007806

川彦株式会社

三重県桑名郡多度町大字香取字高割390番
地の1

(72) 発明者 饒村 實

三重県桑名郡多度町大字香取字高割390番
地の1 川彦株式会社内

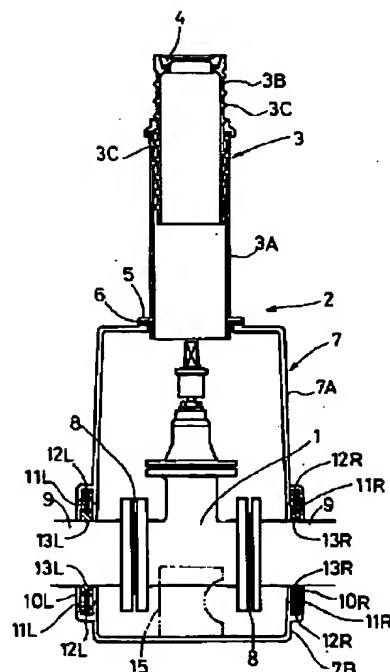
(74) 代理人 弁理士 岡田 英彦 (外2名)

(54) 【発明の名称】 組立弁室

(57) 【要約】

【目的】 地中に設置された弁体が砂泥、雨水、地下水等により埋没することを防止する。

【構成】 上記目的を達成する組立弁室は、地中に埋設された弁体1の開閉操作を地表面から可能にするための開閉蓋4を上部に有するとともに螺合により上下に伸縮する二重筒3と、その二重筒3の連通孔と前記弁体1に接続された管路9が貫通する透孔とを除いて前記弁体1を囲む弁室本体7とを備え、その弁室本体7を前記透孔の中心径の高さで上下に分割したうえ、各接続部にパッキングを挿入した構成になっている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 地中に埋設された弁体の開閉操作を地表面から可能にするための開閉蓋を上部に有するとともに螺合により上下に伸縮する二重筒と、その二重筒の連通孔と前記弁体に接続される管路が貫通する透孔とを除いて前記弁体を囲む弁室本体とを備え、その弁室本体を前記透孔の中心径の高さで上下に分割したうえ、各接続部にパッキングを挿入したことを特徴とする組立弁室。

【請求項2】 管路が貫通する開口部を使用管路の直径より大きくするとともに、その開口部に対してパッキングを介して閉塞板を遊嵌し、且つその閉塞板の略中央にパッキングを介して前記管路を挿通する透孔を開口するとともに前記閉塞板を中央から上下に分割するように構成したことを特徴とする請求項1の組立弁室。

【請求項3】 形状がほぼ立法体で、各面に異なる半径の切欠を形成した枕を弁体中心位置に配設し、弁体直径に応じて前記弁体を支持する高さを選択できるように構成したことを特徴とする請求項1の組立弁室。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、地中に埋設された弁体を、地表面からの開閉操作可能に囲むことにより弁体を土砂等から保護するための弁室に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、地中に埋設された弁体を、地表面からの開閉操作可能に囲むことにより弁体を土砂等から保護するための弁室は、煉瓦、コンクリート、レジンコンクリート等から成り、弁体上部から覆う方式のものや、鋳鉄等から成るネジ付二重筒のものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の弁室は、煉瓦、コンクリート、レジンコンクリート等から成るもの及び鋳鉄等から成るネジ付二重筒のものでも、弁室下部が開放状態になっているため、設置後、ある期間が経過すると、地下水、雨水等の影響で水溶状態になった砂泥が浸入し、遂にはこの砂泥により弁体が埋没することが多いという問題がある。

【0004】 そこで本発明では、弁室が独立した部屋として機能するように組付構造とするとともに、ほぼ水密構造とすることにより上記問題を解決することを技術的課題とするものである。また、様々な寸法の弁体のうち、近似寸法のもの、例えば水道用弁体の口径100φ、125φ、150φを1グループとして同一の弁室で使用可能にする。また、弁体は道路下部に埋設されることが多く、且つ道路標高は地形に応じて上下がある一方、水道管路は地中で水平に設置されることが理想であるため、弁室の露頂高さを可変にすることにより、これに対応できるようにする。更に、弁室上面は通例道路上にあり、このため車両通過等により弁室全体が沈下する傾向にあるが、同弁室沈下により埋設管路に直接的な影

2

響を与え難いようにする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題解決のための技術的手段は、

(1) 組立弁室を、地中に埋設された弁体の開閉操作を地表面から可能にするための開閉蓋を上部に有するとともに螺合により上下に伸縮する二重筒と、その二重筒の連通孔と前記弁体に接続される管路が貫通する透孔とを除いて前記弁体を囲む弁室本体とを備え、その弁室本体は前記透孔の中心径の高さで上下に分割したうえ、各接続部にパッキングを挿入した構成にすることである。

(2) また、上記組立弁室において、管路が貫通する開口部を使用管路の直径より大きくするとともに、その開口部にパッキングを介して閉塞板を遊嵌し、且つその閉塞板の略中央に前記管路をパッキングを介して挿通する透孔をあけ、更に前記閉塞板を中央から上下に分割するように構成することである。

(3) また、前記組立弁室において、形状がほぼ立法体で、各面に異なる半径の切欠を形成した枕を弁体中心位置に配設し、弁体直径に応じて前記弁体を支持する高さを選択できるように構成することである。

【0006】

【作用】 上記構成の組立弁室によれば、

(1) 弁室本体は、管路が貫通する透孔の中心径の高さで上下に分割され、その分割接続部にパッキングを挿入しているため、砂泥による弁体の埋没が阻止される。

(2) また、管路が貫通する開口部を使用管路の直径より大きくするとともに、その開口部にパッキングを介して閉塞板を遊嵌し、且つその閉塞板の略中央に前記管路をパッキングを介して挿通する透孔を開口した場合には、砂泥による弁体の埋没が阻止されることは勿論、車両通過等により弁室全体が沈下した場合でも埋設管路に対する直接的な影響を極めて少なくする作用をする。

(3) 更に、枕は様々な寸法の弁体に対して支承台としての機能を果たす。

【0007】

【実施例】 次に、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。図1は組立弁室の全体的な構成を示した正面断面図、図2は組立弁室の側面断面図である。図1、図2に示すように、地中に埋設された上水道用の弁体1を囲むように配設された組立弁室2の上部は二重筒3に構成されており、二重筒3の上端部には弁体1の開閉操作が行われるときに開閉される蓋4が被せられている。この二重筒3は、外筒3Aと内筒3Bとで構成されており、内筒3Bの上端面に上記蓋4が取り付けられている。また、外筒3Aの内径面と内筒3Bの外径面には螺合ネジ3Cが切られており、内筒3Bの螺合位置を調節することにより内筒3Bの上端面の高さを調節できるようにして弁体1の地中埋設位置と地表面、あるいは道路面との間の様々な距離に対応できるようになっている。

3

【0008】上記二重筒3の外筒3A外周面の下部にフランジ5が形成されており、このフランジ5面はバックリング6を介して弁室本体7の上端開口端面に結合されているとともに、外筒3Aの下端筒部は弁室本体7の上端開口孔に挿通されている。

【0009】前記弁体1の両端フランジ1A、1Bにはバックリング8を介して管路9が接続されており、上記弁室本体7は、上記管路9の中心径の高さで上下に分割できるように構成されている。尚、図面上では弁室本体7の上部を7Aとして、また下部を7Bとして示しており、左右側面には、管路9の直径より大きな開口部が形成されている。また、上下に分割可能に構成された弁室本体7の左右側面には四角状の袋部10L、10Rが形成されている。そして弁室本体7の上下分割とともに袋部10L、10Rも上下に分割されるものである。

【0010】上記袋部10L、10Rには、中央から上下に分割可能な閉塞板11L、11Rがバックリング12L、12Rを介して遊嵌されている。また、閉塞板11L、11Rの中央部には前記管路9の直径より大きな直径の透孔がけられており、その透孔と管路9の外周面との間にはバックリング13L、13Rが間着されている。従って、車両通過等により弁室全体が沈下した場合でも、埋設された管路9と弁室本体7との間にバックリング12L、12R、及びバックリング13L、13Rが介在されているため、管路9に対して直接的な影響を極めて少なくすることができる。また、管路9の直径は様々であるが、管路9の直径に対応した透孔を有する複数種類の閉塞板11L、11Rを予め用意しておけば、弁室本体7を変えずに様々な弁体1に対応させることができる。

【0011】尚、図2に示すように、弁室本体7の上部7A及び下部7Bの前後部における接合面にはバックリング14が装着されており、水密状の構造を構成している。また、図3は前記二重筒3の縦断面図である。

【0012】図1に示すように、弁体1の下部には弁体1の支持台として金属製の枕15が配設されている。この枕15はほぼ立法体を成し、各面に異なる半径の凹部が形成されたもので、弁体1の直径に応じて、弁体1が載置される面が選択される。尚、図4及び図5は上記枕15の正面図、及び側面図である。

【0013】次に、上記構成の組立弁室2を実際に弁体1に適用する工程を説明する。予め地表面から掘り下げられた位置において弁体1を配置する位置を決め、その位置に弁室本体7の下部7Bを置く。尚、その下部7Bの袋部10L、10Rには前記閉塞板11L、11Rそれぞれの下半分がバックリング12L、12Rを介して遊嵌されているとともに、閉塞板11L、11Rそれぞれの半割り状態にある透孔の半円部にバックリング13L、13Rが装着されている。この状態で下部7Bの上面に枕15を載置し、枕15に弁体1を載せたあと、管路9

4

の外周面下半分とバックリング13L、13Rとを密着させる。

【0014】次に、弁室本体7の上部7Aの袋部10L、10Rに閉塞板11L、11Rそれぞれの上半分をバックリング12L、12Rを介して遊嵌させるとともに、閉塞板11L、11Rそれぞれの半割り状態にある透孔の半円部にバックリング13L、13Rを装着し、そのバックリング13L、13Rを管路9の外周面上半分と密着させるとともに、弁室本体7の上部7Aを、前記バックリング14を間着した状態で下部7Bに着接させる。

【0015】上記状態で弁室本体7の組立が完了するため、今度は二重筒3の内筒3Bを回転させ、螺合位置を調整することにより内筒3Bの上端面と地表面あるいは道路面とを一致させた状態で埋め戻す。そして、埋め戻したあと、蓋4を開けば、地表面あるいは道路面から弁体1の開閉操作をすることができる。

【0016】以上のようにして弁体1をほぼ水密構造で囲むことができるため、弁体1の設置後、相当期間が経過しても、地下水、雨水等の影響で水溶状態になった砂泥による埋没を防止することができる。そのため、弁体1を電動化することも可能になる。

【0017】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、

(1) 地中に設置された管路を含む弁体全体を、バックリングを介在させてほぼ水密構造状態で囲むことができるため、弁室内への雨水、地下水、砂泥の浸入を阻止し、弁体の埋没を防止することができる。

(2) 分割、組立構造であるため、製造及び設置作業が容易である。

(3) また、弁室内への雨水、地下水、砂泥の浸入を阻止し、弁体の埋没を防止することができるため、弁体を電動化することができる。

(4) 弁室の高さが調節可能であるため、設置作業が容易である。

(5) 複数口径の透孔を有する閉塞板を組み換え可能な構成としたため、同一の弁室本体で、異径寸法の弁体に対応することができる。

(6) 弁体を支承する枕は一種類で複数口径の弁体に対応させることができる。

40 【図面の簡単な説明】

【図1】組立弁室の全体的な構成を示した正面断面図である。

【図2】組立弁室の側面断面図である。

【図3】二重筒の構成を示した断面図である。

【図4】弁体を支承する枕の正面図である。

【図5】弁体を支承する枕の側面図である。

【符号の説明】

1 弁体

2 組立弁室

3 二重筒

5

6

4 蓋
 7 弁室本体
 7A 上部
 7B 下部
 9 管路
 10L 袋部
 10R 袋部
 11L 閉塞板

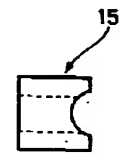
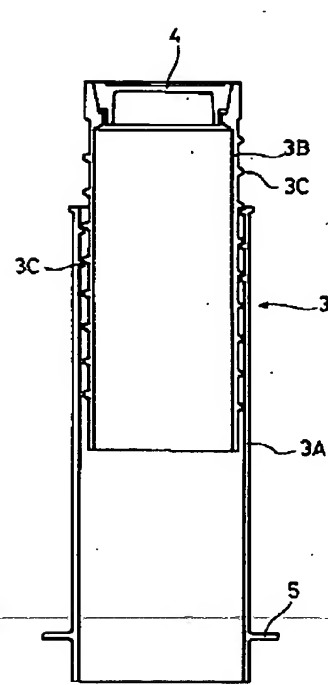
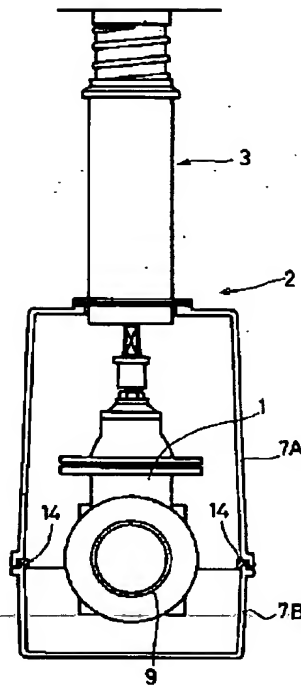
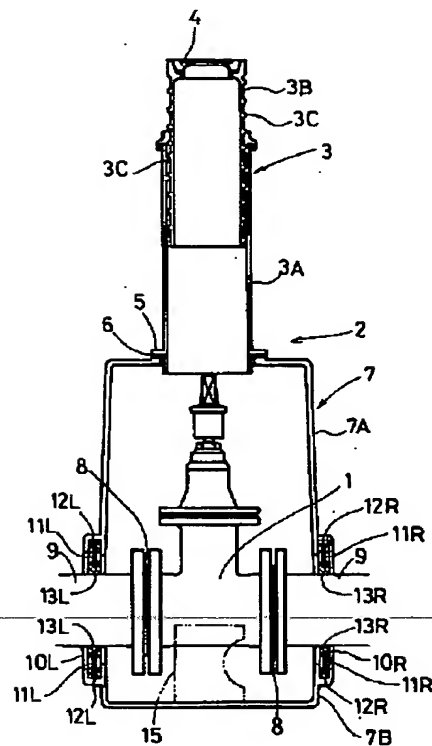
11R 閉塞板
 12L パッキング
 12R パッキング
 13L パッキング
 13R パッキング
 14 パッキング
 15 枕

【図1】

【図2】

【図3】

【図5】



【図4】

